

ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА ДЛЯ ОЦЕНКИ СТАТУСА ПИТАНИЯ

Ширко Д.И.

Белорусский государственный медицинский университет, Беларусь

Кафедра военной эпидемиологии и военной гигиены

Научный руководитель – к.м.н., доцент Дорошевич В.И.

В настоящее время под статусом питания человека подразумевается такое состояние его структуры, функции и адаптационных резервов, которое сложилось под влиянием потребляемого состава и количества пищи, а также условий ее потребления и генетически детерминированных особенностей метаболизма питательных веществ.

Целью исследования являлось установление возможности оценки статуса питания по показателям вариабельности сердечного ритма (индекса напряжения регуляторных систем (ИН), амплитуды моды (АМо) и вариационного размаха (ВР)), используемых для оценки адаптационных возможностей организма. Для этого они должны иметь статистически достоверные связи с показателями состава (структуры) тела (массы тела (МТ), индекса массы тела (ИМТ), конституционального типа (КТ) или жировой массы тела (ЖМТ)) и достоверно отличаться в группах обследуемых с различным статусом питания.

Объектом исследования являлись 312 курсантов 1 – 5 курсов УО «Военная академия Республики Беларусь».

Соматометрические показатели (рост, масса тела, окружность грудной клетки) определялись общепринятыми методиками. КТ по методике М.В. Черноруцкого, с использованием индекса Пинье (ИП), ЖМТ по методике J. Durnin, J. Womersley, идеальная масса тела по формуле, предложенной Европейской ассоциацией нутрициологов.

Показатели сердечного ритма определялись при помощи экспресс-анализатора частоты пульса «Олимп» (сертификат № 2444 от 31.07.2003).

На первом этапе исследования с целью установления зависимости адаптационных возможностей организма от состава тела был проведен корреляционный анализ. В результате установлено, что статистически достоверно ИН связан с ИМТ ($r = 0,2$, $P < 0,001$), ЖМТ ($r = 0,14$, $P < 0,05$) и МТ ($r = 0,2$, $P < 0,001$). ВР с ИМТ ($r = -0,12$, $P < 0,05$) и МТ ($r = -0,12$, $P < 0,05$), а АМо только с КТ ($r = -0,09$, $P < 0,001$).

Результаты исследования показателей адаптационных возможностей в группах курсантов с различным составом тела показали, что с увеличением ИМТ и МТ идет рост ИН и АМо. Наихудшие показатели адаптации зафиксированы у лиц с повышенным статусом питания (ИМТ $25,0 - 27,5 \text{ кг/м}^2$ и МТ $110 - 120 \%$) – $667,36 \pm 149,60 \text{ у.е.}$ и $686,42 \pm 154,70 \text{ у.е.}$ В группе лиц с избыточным статусом питания (ИМТ $25,0 - 27,5 \text{ кг/м}^2$ и МТ $110 - 120 \%$) они несколько улучшаются. Показатели ВР имеют обратную тенденцию, улучшаясь с увеличением показателей ИМТ и МТ до группы с повышенным статусом питания и ухудшаясь в группах с избыточным статусом питания. Достоверные отличия ИН ($P < 0,001$) и ВР ($P < 0,01$) по сравнению с контрольной группой (ИМТ $20,0 - 25,0 \text{ кг/м}^2$ и МТ $90 - 110 \%$) зафиксированы только в группе с повышенным статусом питания. Показатели АМо таких отличий не имеют.

Значения показателей ИН и АМо у лиц различных конституциональных типов с увеличением индекса Пинье снижаются, в то время как ВР увеличиваются. Достоверные отличия по сравнению с контрольной группой (ИП $10 - 30 \text{ у.е.}$) отмечены в значениях ИН в группе с ИП менее 10 ($P < 0,01$).

В группах обследуемых с различным содержанием жира в организме значения ИН увеличиваются с его ростом. Показатели АМо и ВР имеют случайное распределение. Достоверные отличия по сравнению с контрольной группой (ЖМТ $12 - 18 \%$) зафиксированы только в значениях ИН ($P < 0,01$) и ВР ($P < 0,05$) в группе курсантов с ЖМТ более 21 %.

Таким образом, показатели вариабельности сердечного ритма использовать для характеристики статуса питания не целесообразно.